



## ENKELVOUDIGE DIFFERENTIATIE INFECTIEZIEKTEN

*Deze omschrijving vormt een aanvulling op het nieuwe Landelijk Opleidingsplan Interne geneeskunde 2019 (LOIG-2019). Veel generieke onderwerpen (zoals opleidingsduur, verplicht generiek onderwijs, voortgangsgesprekken, individualisering, e-portfolio, etc.) staan in het LOIG.*

### Korte omschrijving vakgebied

De enkelvoudige differentiatie Infectieziekten is het onderdeel binnen de Interne geneeskunde dat zich bezighoudt met de klinische diagnostiek, behandeling en preventie van infecties; immuundeficiënties, hiv-infectie, tuberculose en virale hepatitis zijn hierbij nadrukkelijk inbegrepen. De diagnostiek, behandeling en preventie van infecties van de individuele patiënt vereisen nauwe samenwerking tussen artsen die werkzaam zijn in de klinische geneeskunde en artsen die bekwaam zijn in de medische microbiologie. Internist-infectiologen dienen daarom in teamverband te werken met arts-microbiologen, ieder vanuit zijn eigen deskundigheid. De internist-infectioloog functioneert vanuit zijn klinische deskundigheid en de arts-microbioloog vanuit zijn deskundigheid op het gebied van laboratoriumdiagnostiek en daarmee samenhangende klinische aspecten. De internist-infectioloog heeft deskundigheid op het gebied van het formuleren van het beleid rond antimicrobiële geneesmiddelen in het ziekenhuis.

### Te verwerven kennis en vaardigheden

De internist-infectioloog (m/v) heeft een diepgaande kennis van de klinische diagnostiek, de etiologie, de behandeling en de preventie van infecties en van de behandeling en begeleiding van patiënten met een immuundeficiëntie. De internist-infectioloog zal patiënten poliklinisch en klinisch behandelen en daarnaast in samenwerking met de arts-microbioloog adviezen geven aan andere medisch specialisten.

De internist-infectioloog kent de principes van rationeel antibioticabeleid en preventie van resistentie, en kan deze implementeren en toepassen. In het bijzonder kan hij/zij binnen het ziekenhuis, samen met de arts-microbioloog en ziekenhuisapotheker, de regiefunctie vervullen in het lokale Antibiotic Stewardship-team (A-team).

Gedurende de opleiding moet de aios kennis verwerven op de volgende gebieden van de infectieziekten:

- Etiologie en pathogenese: kennis over microbiële en virale ziekteverwekkers en de interacties tussen gastheer en microorganismen en virussen met grote aandacht voor de normale en gestoorde gastheerweerstand.
- Grondige kennis van de kliniek, diagnostiek, kennis maken met de beeldvormende diagnostiek en met de microbiologische laboratoriumdiagnostiek van infectieziekten.
- Grondige kennis van de medicamenteuze en niet-medicamenteuze behandeling van infectieziekten en patiënten met immuundeficiënties.
- Grondige kennis van de preventie van infecties bij patiënten met een gestoorde weerstand, antibiotische profylaxe, vaccinatie en infectiepreventie bij reizigers naar (sub)tropische landen.
- Kennis van methoden ter voorkoming van verspreiding van infecties.

**Vaardigheden:** Zie de [vaardighedenmatrix](#) (bijlage 5a landelijk opleidingsplan).

### Structuur van de opleiding

De differentiatieopleiding Infectieziekten bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een stage gedurende 15 maanden waarin klinische en/of poliklinische werkzaamheden worden verricht op het gebied van infectieziekten, diagnostiek en begeleiding en behandeling van virale hepatitis, patiënten met een immuundeficiëntie en hiv-infectie.



De aios werkt deels als behandelend arts van patiënten met infectieziekten en deels als consulent infectieziekten, ook voor andere specialismen dan de interne geneeskunde. De verhouding tussen klinische en poliklinische werkzaamheden dient zo afgestemd te zijn dat er voldoende aantallen contacten met nieuwe patiënten met een infectieziekte gerealiseerd worden.

- Minimaal negen maanden aaneengesloten worden, minimaal één dagdeel per week, werkzaamheden verricht op een polikliniek infectieziekten, met speciale aandacht voor personen met hiv en daarnaast virale hepatitis, importziekten, immuundeficiëntie en algemene infectieziekten. Dit onderdeel kan in het academisch opleidingscentrum of in een ander centrum aangewezen als hiv-behandelcentrum, gevolgd worden.
- Een laboratoriumstage gedurende vier weken op een laboratorium waar bacteriologische, virologische, mycologische en parasitologische diagnostiek wordt verricht. Deze stage wordt (niet noodzakelijkerwijs aansluitend) gevolgd door een periode van twee maanden waarin de assistent de contacten van het microbiologisch laboratorium met, en infectiologische consulten verzorgt op, de afdelingen Intensive Care en beenmergtransplantatie/hematologie.
- Gedurende de opleiding wordt deelgenomen aan een polikliniek voor vaccinatie van reizigers en importziekten waarbij nadrukkelijk adviezen voor patiënten met een gestoorde afweer zijn inbegrepen.
- Diensten infectieziekten. Gedurende de differentiatieopleiding leert hij/zij als supervisor en als achterwacht te functioneren voor jongerejaars aios die voorwacht verzorgen. Deze supervisie of achterwachtfunctie betreft in ieder geval de differentiatie maar kan daarnaast ook de Interne geneeskunde algemeen betreffen.
- Gedurende de opleiding dient hij/zij de vergaderingen van de Infectiecommissie en Antibioticacommissie bij te wonen en deel te nemen aan werkzaamheden van deze commissies. Hierbij dient aantoonbaar invulling te worden gegeven aan activiteiten gericht op ziekenhuishygiëne (bijvoorbeeld waarneming bij afwezigheid hygiënist, actief participeren bij introductie en implementatie nieuwe richtlijnen, etc.) en van het A-team.

### Aanbevolen stages common trunk

Hematologie.

### Verplichte besprekingen, onderwijsmomenten

Gedurende de gehele periode dient de internist in opleiding actief betrokken te worden bij (multidisciplinaire) patiëntenbesprekingen en literatuurbesprekingen. Tijdens de differentiatieopleiding betreft dit ook specifieke besprekingen zoals infectieziektenconsultenbespreking, hiv-bespreking, endocarditisbespreking en virale hepatitisbespreking. Er dient maandelijks een literatuurbespreking plaats te vinden.

### Opleidingsvergaderingen

Minimaal tweemaal per jaar wordt een opleidingsvergadering gehouden met de opleidingsgroep en de aios.

### EPA's

In [bijlage 12](#) van het landelijk opleidingsplan Interne geneeskunde is voor elke differentiatie een korte beschrijving opgenomen met daarbij een uitwerking van de te behalen EPA's.



### Eventuele bijzondere eisen t.a.v. wetenschapsbeoefening

In het opleidingsprogramma dient aandacht te worden besteed aan klinisch onderzoek in de infectieziekten. De internist-infectioloog in opleiding dient de opleidings- en verdiepingscursus infectieziekten, verzorgd door de erkende academische opleidingscentra (IIO-dagen), te volgen. De onderdelen van het opleidingsprogramma dienen bij voorkeur in een aangesloten periode te worden afgewerkt. Programmaonderdelen kunnen worden gesplitst of gecombineerd, mits de duur en relatieve zwaarte overeenkomt met het hierboven gestelde. Wanneer betrokkene een promotieonderzoek doet binnen de infectieziekten, kan de opleiding worden verdeeld over een periode van maximaal 60 maanden.

Het is wenselijk dat tijdens de opleiding tot internist-infectioloog ten minste 1x een wetenschappelijke voordracht wordt gehouden, een poster wordt gepresenteerd of een artikel wordt gepubliceerd. Tevens moet hij/zij wetenschappelijke bijeenkomsten op het gebied van infectieziekten regelmatig bijwonen.

### Scholing/cursussen/congresbezoek

## Verplichte opleidingsactiviteiten ED Infectieziekten (jaar 5 en 6)

#### Opleidingsplan

*Minimaal 3x internistendagen tijdens de opleiding, waarvan één in de laatste 2 jaar*

#### Kaderbesluit

*De aios bezoekt de wetenschappelijke vergaderingen van de betreffende wetenschappelijke medisch specialisten vereniging en woont ten minste één voor de opleiding relevant internationaal congres op het gebied van het betreffende medisch specialisme bij*

INFECTIEZIEKTEN	
Verplicht	Aantal dagen
<b>Internist infectiologen in opleiding cursus (IIO-dag):</b> 3x per jaar, tenminste 4 van de 6 gevolgd	6 dagen
<b>Masterclass HIV: 2x1 dag</b>	2 dagen
<b>Masterclass virale hepatitis</b>	1 dag
<b>Masterclass TBC</b>	1 dag
<b>Internationaal congres*, relevant voor infectieziekten:</b> Tenminste 1x	5 dagen
<b>Totaal gehele differentiatieopleiding (2 jaar)</b>	<b>18 dagen</b>
<b>*NB:</b> Deelname aan een buitenlands congres is niet verplicht tijdens de opleiding als er een Boerhaave cursus Infectieziekten is, maar sterk aanbevolen. Een buitenlands congres is wel verplicht als er geen Boerhaave cursus valt tijdens de opleiding	3 dagen
<b>*Internationale congressen:</b> ECCMID, IDWeek, ASM Microbe, CROI, IAS-World AIDS Conference, IAS-HIV science, EACS, HIV Glasgow, European	



meeting HIV & Hepatitis, New York course HIV & Hepatitis management, CISTM, NECTM, TIMM, ISCVI.D.	
---	--

### Verplichte gesprekken t.a.v. voortgang

Halverwege het eerste jaar van de differentiatie Infectieziekten moet de geschiktheidsbeoordeling plaatsvinden.

### Vereiste voorzieningen afdeling

De opleidingsafdeling dient te beschikken over bedden voor patiënten met infectieziekten, en een polikliniek of spreekuur voor patiënten met infectieziekten. Het opleidingsziekenhuis is meestal ook een erkend hiv- en hepatitisbehandelcentrum. Op een opleidingsafdeling moeten per jaar minstens 150 patiënten voor een infectieziekte worden opgenomen; buiten deze afdeling moeten minimaal 150 patiënten per jaar voor een infectieziekte in consult (kliniek of polikliniek) worden gezien. Er dient een registratie van consulten plaats te vinden. Hierin dient behalve de demografische gegevens van de patiënt minimaal ook de ontslagdiagnose vermeld te worden. De afdeling dient een vaste relatie te hebben met laboratoria voor medische microbiologie, virologie, mycologie en parasitologie en met Infectiecommissie en Antibioticacommissie. Er dient in het ziekenhuis tevens een opleiding tot arts-microbioloog te zijn.

De opleidingsafdeling dient te beschikken over een (digitale) bibliotheek waarin zich een aantal standaardwerken en wetenschappelijke tijdschriften op het gebied van infectieziekten, antimicrobiële therapie, vaccinatie, medische microbiologie en ziekenhuisepidemiologie en -hygiëne bevindt.

### Opleiding op meerdere locaties

De opleiding kan over meerdere locaties (academisch en perifere locaties) verspreid worden. De aan de opleiding deelnemende specialisten in de verschillende ziekenhuizen dienen één opleidingsgroep te vormen, onder de verantwoordelijke hoofdopleider in het academische ziekenhuis. Deze opleidingsgroep wordt als geheel voor de enkelvoudige differentiatie gevisiteerd.

De duur van de opleidingsstage in het perifere ziekenhuis mag niet langer dan zes maanden in totaal bedragen, waarbij de voor de perifere stage verantwoordelijke internist-infectioloog gedurende deze periode minimaal 80% van een volledige werkweek werkzaam is geweest op een zodanige wijze dat hij/zij zijn/haar taak als opleider ook daadwerkelijk en naar behoren heeft kunnen vervullen.

Gedurende de perifere opleidingsstage wordt een evenredig deel van de beoogde aantallen contacten met nieuwe patiënten met een infectieziekte gerealiseerd, en een evenredig deel van de tijd besteedt aan stages bij de infectiecommissie en antibioticacommissie.

Buitenlandstages zijn mogelijk, tot een maximum van 6 maanden. De sectie zal op advies van de betreffende opleider (die de meerwaarde van de stage aangeeft, met aandacht voor met name de leerdoelen en leermiddelen) de stage beoordelen en de PVC adviseren.

### Vereisten staf

De opleidingsafdeling wordt geleid door een internist (minimaal 80% werkzaam) met infectieziekten als enkelvoudige differentiatie. Verder dient er minstens een andere internist met infectieziekten als enkelvoudige differentiatie aanwezig te zijn. De stafleden van de afdeling publiceren wetenschappelijke artikelen en zij bezoeken regelmatig congressen en bijeenkomsten op het gebied van infectieziekten.



### Procedure aanmelding opleiding

Aan het begin van de differentiatieopleiding dient samen met de opleider het aanmeldformulier (zie website) ingevuld en opgestuurd naar de sectie te worden.